

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 611 246 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
28.10.1998 Patentblatt 1998/44

(51) Int Cl.⁶: **E05B 9/10**

(21) Anmeldenummer: **94810018.5**

(22) Anmeldetag: **14.01.1994**

(54) **Steg für einen Einbau-Doppelschliesszylinder**

Joining web for mortise type double cylinder lock

Joint d'âme pour serrure cylindrique double du type encastrée

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL PT SE

(30) Priorität: **27.01.1993 CH 231/93**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.08.1994 Patentblatt 1994/33

(73) Patentinhaber: **Keller, Ernst**
CH-8805 Richterswil (CH)

(72) Erfinder: **Keller, Ernst**
CH-8805 Richterswil (CH)

(74) Vertreter: **Groner, Manfred et al**
Isler & Pedrazzini AG,
Patentanwälte,
Postfach 6940
8023 Zürich (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 438 654 CH-A- 679 169
DE-A- 2 343 720 DE-A- 3 502 860
FR-A- 1 014 197 NL-A- 7 800 771

EP 0 611 246 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Steg für einen Einbau-Doppelschliesszylinder, der zwei Zylindergehäuseteile miteinander verbindet und zwei Schenkel sowie einen Mittelteil aufweist.

Ein Steg dieser Art ist beispielsweise aus der CH-A-626 679 bekannt. Dieser verbindet die beiden Zylindergehäuseteile, indem er jeweils mit einem Schenkel in eine Ausnehmung eines Zylindersacks eingreift. Der Mittelteil verbindet die beiden Schenkel und weist eine Gewindebohrung zur Aufnahme einer Stulpschraube auf. Doppelschliesszylinder mit einem Steg ermöglichen eine kostengünstige Herstellung der Gehäuseteile aus Sintermetall im Pressverfahren. Die Herstellung des Steges erfordert jedoch einen vergleichsweise hohen Herstellungsaufwand. So ist der genannte Steg aus drei Stücken aus Chromnickelstahl verschweisst. Die Stücke müssen gezogen, gefräst und gebohrt werden. Es sind somit mehrere vergleichsweise aufwendige Arbeitsvorgänge erforderlich. Bei Einbruchversuchen wird oft versucht, den Steg durch Hin- und Herbiegen in der Mitte zu brechen.

Es ist nun Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Steg der genannten Art zu schaffen, der wesentlich kostengünstiger hergestellt werden kann und der dennoch eine hohe Sicherheit bietet.

Die Aufgabe ist bei einem Steg der genannten Art gemäss Anspruch 1 gelöst. Der erfindungsgemässe Steg ist überraschenderweise bei Biegeversuchen noch stabiler als ein massiver Steg. Vermutlich aufgrund des Umstandes, dass sich die aneinandergelegten Teile beim Biegen gegeneinander geringfügig verschieben können. Ein Versuch, den Doppelschliesszylinder durch Hin- und Herbiegen im Bereich des Steges zu brechen ist bei der Verwendung eines erfindungsgemässen Steges noch schwieriger. Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemässen Steges besteht darin, dass er wesentlich kostengünstiger hergestellt werden kann als ein verschweisster Steg, da die einzelnen Teile eine wesentlich geringere Stärke besitzen und beispielsweise als Blechstanzteile sehr kostengünstig hergestellt werden können. Aus drei im wesentlichen gleichen flachen Blechstanzteilen kann beispielsweise sehr kostengünstig ein Steg hergestellt werden, der eine hohe Sicherheit bietet.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemässen Steges, wobei die äusseren Teile auseinandergezogen sind,

Fig. 2 eine Teilansicht eines Einbau-Doppelschliesszylinders, wobei ebenfalls Teile auseinandergezogen sind,

Fig. 3 eine Ansicht einer Zylinderhälfte,

Fig. 4 eine Ansicht einer Verlängerungsscheibe, und

5 Fig. 5 ein Schnitt entlang der Linie V-V in Fig. 2.

Der in Fig. 5 im Schnitt gezeigte Steg 7 weist eine Schale 8 aus zwei gleichen Schalenhälften 8a auf. Diese Schalenhälften 8a sind vorzugsweise gegossen, beispielsweise aus Zink, Aluminium oder einem geeigneten Kunststoff. Die Halbschalen 8a können jedoch auch aus einem anderen geeigneten Werkstoff, beispielsweise aus Chromnickelstahl hergestellt sein. Innenseitig weisen die Halbschalen 8a jeweils eine Vertiefung 19 auf, in die ein Innenteil 12 eingelegt ist. Die Vertiefungen 19 sind so ausgebildet, dass sie gemeinsam den Innenteil 12 aufnehmen können und die spiegelbildlich aneinandergelegten Halbschalen 8a diesen Innenteil mit Ausnahme einer Oberseite 14a eines Mittelteils 14 allseitig umgeben.

Zur Aufnahme von Querstiften zum Verbinden des Steges 7 mit Gehäuseteilen 1a und 1b eines Zylindergehäuses 1 weisen die Halbschalen 8a und der Innenteil 12 jeweils vier fluchtende Durchgangslöcher 17 und 16 auf. Der Mittelteil 14 weist zudem eine Gewindebohrung 15 zur Aufnahme einer hier nicht gezeigten Stulpschraube auf, wobei diese Bohrung mit Löchern 11 in jeweils einem Mittelteil 10 der Halbschalen 8a fluchtet. Der Mittelteil 12 ist aus einem Stahlblech, beispielsweise mit einer Stärke von etwa 3 mm ausgestanzt.

Wie die Fig. 2 zeigt, greift der Steg 7 mit jedem Schenkel in eine Ausnehmung 4 eines Zylindersacks 2 ein und ist darin mit den Querstiften 20, die an ihren Enden in Löcher 3 der Gehäuseteile 1a und 1b eingreifen, mit diesen Gehäuseteilen fest verbunden. Die Gehäuseteile 1a und 1b können mittels einer Scheibe 6 verlängert sein, die jeweils ebenfalls eine Ausnehmung 5 aufweisen. Die Löcher 16 und 17 sind selbstverständlich entsprechend der Dicke der Scheiben 6 positioniert. Mit dem Steg 7 können somit wahlweise Gehäuseteile 1a und 1b mit oder ohne Scheiben 6 verbunden werden. Der Steg 7 erlaubt zudem den üblichen Einbau in ein Sicherheitsschloss.

Die beiden Halbschalen 8a können auch hier nicht gezeigte plattenförmige flache Blechstanzteile sein, die im wesentlichen gleich ausgebildet sind wie der Mittelteil 12, die jedoch anstelle der Gewindebohrung 15 lediglich ein glattes Durchgangsloch benötigen. Der mittlere Blechstanzteil kann zusätzliche Durchgangslöcher aufweisen, in die Nocken der anderen Blechstanzteile eingreifen um die Teile miteinander in Längsrichtung zu verbinden. Solche Nocken können ebenfalls beim Stanzen der Blechteile gleichzeitig und somit sehr kostengünstig hergestellt werden.

55

Patentansprüche

1. Steg für einen Einbau-Doppelschliesszylinder, der zum Verbinden von zwei Zylindergehäuseteilen (1a, 1b) stabförmig ausgebildet ist und einen Mittelteil (10, 14) mit einer Bohrung (15) zur Aufnahme einer Stulpschraube sowie zwei Schenkel (9, 13) aufweist, die jeweils in eine Ausnehmung (4) eines Zylindersackes (2) einzusetzen und darin mit einem Querstift (20) zu fixieren ist, dadurch gekennzeichnet, dass er aus mindestens zwei Teilen (8, 12), eine Schale (8) und ein in der Schale (8) eingelegte Innenteil (12) hergestellt ist, wobei sich die genannten Teile (8, 12) über die Länge des Steges erstrecken und so aneinandergelegt sind, dass sie sich bei einem Biegeversuch geringfügig gegeneinander verschieben können.
2. Steg nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass er aus drei Teilen (8a, 8b, 12) hergestellt ist, wobei wenigstens ein Teil (12) ein gestanztes Blechteil ist.
3. Steg nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass zwei äussere Teile (8a, 8b) die Schale (8) bilden, in die der Innenteil (12) eingelegt ist.
4. Steg nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Innenteil (12) ein Stanzteil ist.
5. Steg nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Teil (8) ein Gussteil ist.
6. Steg nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Schale (8) zwei Halbschalen (8a) aufweist.
7. Steg nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass er aus drei Stanzteilen hergestellt ist.
8. Steg nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Teil (8a) aus Zink, Aluminium oder Kunststoff hergestellt ist.
9. Steg nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Schale (8) aus Chromnickelstahl hergestellt ist.
10. Steg nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass lediglich der Innenteil (12) ein Gewindebohrung (15) für eine Stulpschraube aufweist.

Claims

1. Joining web for a mortise-type double cylinder lock,

which is rod-shaped and connects two cylinder housing parts (1a, 1b) to one another and has a central part (10, 14) with a threaded bore (15) to receive a sleeve screw, as well as two limbs (9, 13), which are to be engaged in a recess (4) of a cylinder pocket (2) and, by means of a transverse pin (20), are firmly connected therein, characterized in that it is manufactured from at least two parts (8, 12), a shell (8) and an inner part (12) placed in the shell (8), such that said parts (8, 12) extend over the length of the web and are placed against one another, in a way that upon bending they can dislocate slightly towards each other.

2. Web according to Claim 1, characterized in that it is manufactured from three parts (8a, 8a, 12), at least one part (12) being a punched sheet-metal part.
3. Web according to Claim 1 or 2, characterized in that two outer parts (8a, 8a) form a shell (8) in which the inner part (12) is placed.
4. Web according to Claim 3, characterized in that the inner part (12) is a punched part.
5. Web according to one of Claims 1 to 4, characterized in that at least one part (8) is a cast part.
6. Web according to one of Claims 3 to 5, characterized in that the shell (8) has two semi-shells (8a).
7. Web according to Claim 1 or 2, characterized in that it is manufactured from three punched parts.
8. Web according to one of Claims 1 to 6, characterized in that at least one part (8a) is manufactured from zinc, aluminium or plastic material.
9. Web according to Claim 3, characterized in that the shell (8) is manufactured from nickel chromium steel.
10. Web according to Claim 1, characterized in that only an inner part (12) has a threaded bore (15) for a sleeve screw.

Revendications

1. Joint d'âme pour serrure cylindrique double de type encastré, se présentant sous forme de barre en vue de relier deux éléments de boîtier cylindrique (1a, 1b) et présentant une partie centrale (10, 14) avec un alésage (15) destiné à recevoir une vis à manchette ainsi que deux branches (9, 13) destinées, chacune, à être placées dans un évidement (4) d'une poche de cylindre (2) et à y être fixées cha-

cune à l'aide d'une goupille transversale (20), caractérisé par le fait qu'il est réalisé en au moins deux pièces (8, 12), une coquille (8) et une pièce intérieure (12) placée dans la coquille (8), lesdites pièces (8, 12) s'étendant sur la longueur du joint d'âme et étant placées l'une contre l'autre de telle manière qu'elles puissent, en cas de tentative de flexion, se déplacer légèrement l'une par rapport à l'autre.

2. Joint d'âme selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il est réalisé en trois pièces (8a, 8b, 12), au moins une pièce (12) étant une pièce en tôle estampée. 10
3. Joint d'âme selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que deux pièces extérieures (8a, 8b) forment la coquille (8) dans laquelle est placée la pièce intérieure (12). 15
4. Joint d'âme selon la revendication 3, caractérisé par le fait que la pièce intérieure (12) est une pièce estampée. 20
5. Joint d'âme selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait qu'au moins une pièce (8) est une pièce en fonte. 25
6. Joint d'âme selon l'une des revendications 3 à 5, caractérisé par le fait que la coquille (8) présente deux demi-coquilles (8a). 30
7. Joint d'âme selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait qu'il est réalisé en trois pièces estampées. 35
8. Joint d'âme selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait qu'au moins une pièce (8a) est réalisée en zinc, aluminium ou en matière plastique. 40
9. Joint d'âme selon la revendication 3, caractérisé par le fait que la coquille (8) est réalisée en acier au chrome-nickel. 45
10. Joint d'âme selon la revendication 1, caractérisé par le fait que seule la pièce intérieure (12) présente un alésage taraudé (15) pour une vis à manchette. 50

50

55

Fig. 1

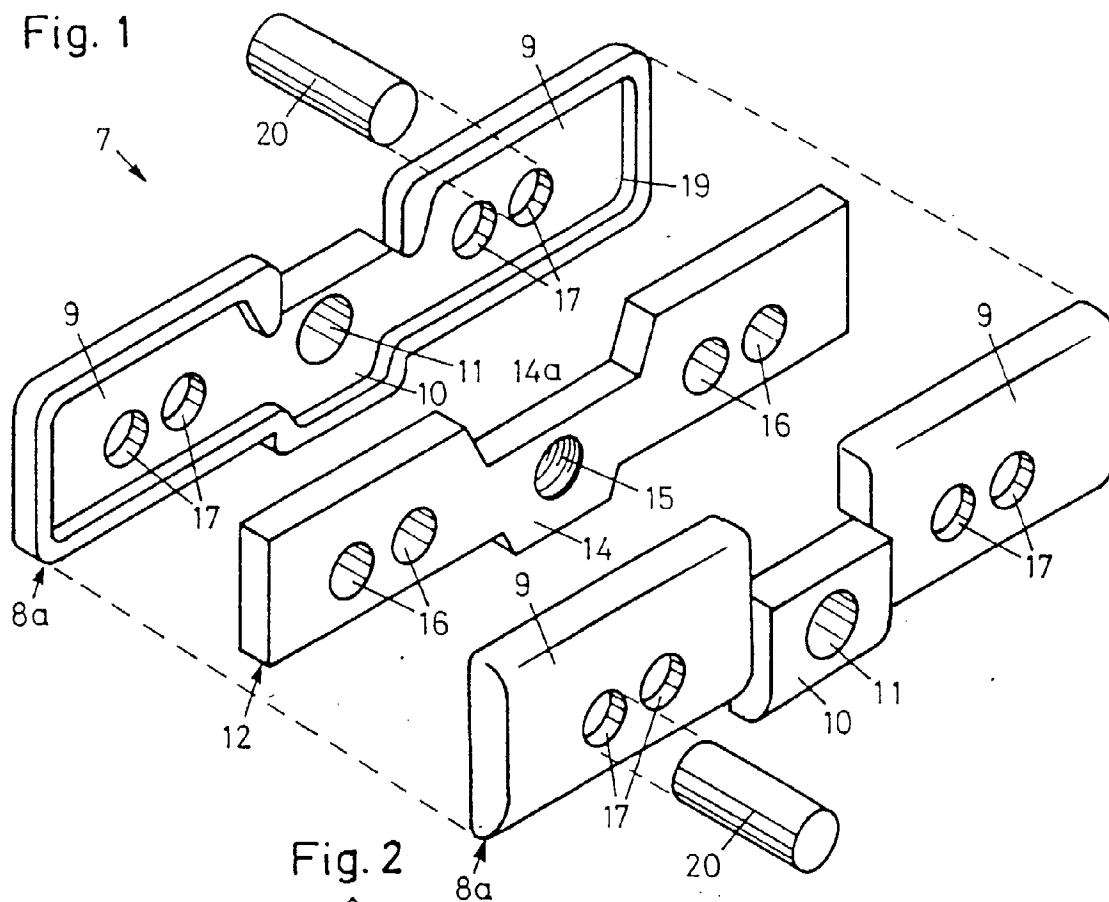


Fig. 2

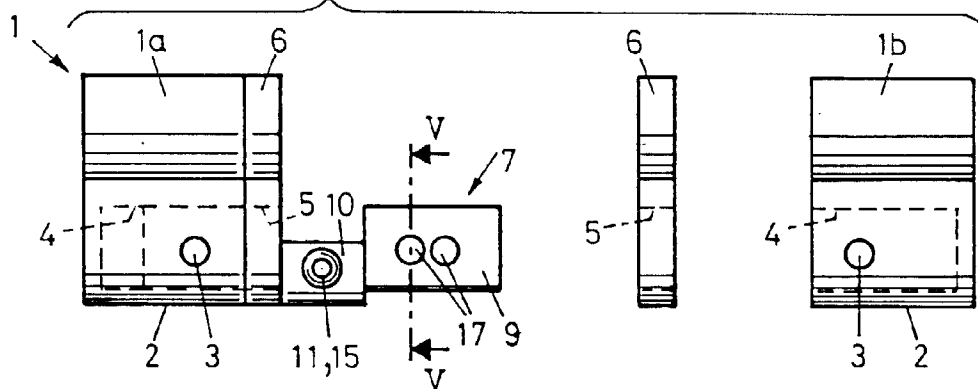


Fig. 3

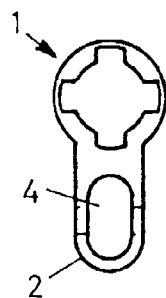


Fig. 4

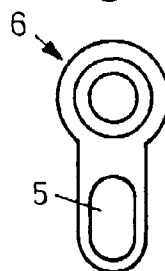


Fig. 5

